Pompa a siringa Alaris® Enteral

Istruzioni per l'uso

it

Sommario

Introduzione

Queste istruzioni per l'uso si applicano alla Pompa a siringa Alaris® Enteral.

La pompa a siringa Alaris® Enteral è compatibile con un'ampia gamma di siringhe standard, monouso, per singolo paziente, insieme ai relativi set di somministrazione enterali. La pompa a siringa Alaris® Enteral può essere utilizzata con siringhe da 5 a 50/60 ml.

Destinazione d'uso prevista

La pompa a siringa Alaris® Enteral è destinata solo per la somministrazione enterale.

Condizioni d'uso

La pompa a siringa Alaris® Enteral deve essere utilizzata solo da personale clinico competente nell'uso di pompe enterali automatiche nella gestione delle sonde enterali. Si devono utilizzare solo siringhe e sonde per uso enterale.

Gli errori nella via di somministrazione possono minacciare la vita del paziente. Le connessioni usate sui sistemi di alimentazione enterali devono essere incompatibili con i connettori degli altri dispositivi medici (in particolare quelli utilizzati per endovenose o altre vie di somministrazione parenterali). CareFusion consiglia l'utilizzo di sonde enterali e altri set di somministrazione enterale conformi alla norma standard europea EN 1615:2000.

CareFusion non può garantire la precisione costante del sistema con le siringhe enterali di altri produttori identificate nella tabella 'Tipi di siringa riconosciuti'. I produttori possono cambiare senza preavviso le specifiche delle siringhe influenzando in modo significativo la precisione del sistema.

Indicazioni

La pompa a siringa Alaris® Enteral è indicata specificatamente per la somministrazione di terapie enterali per via nasogastrica, orogastrica o gastrostomica (es. Gastrostomia endoscopica percutanea - PEG).

Controindicazioni

La pompa a siringa Alaris® Enteral è controindicata per:

- terapie di infusione intravascolare
- terapie di infusione sottocutanea
- terapie di infusione intratecali ed epidurali

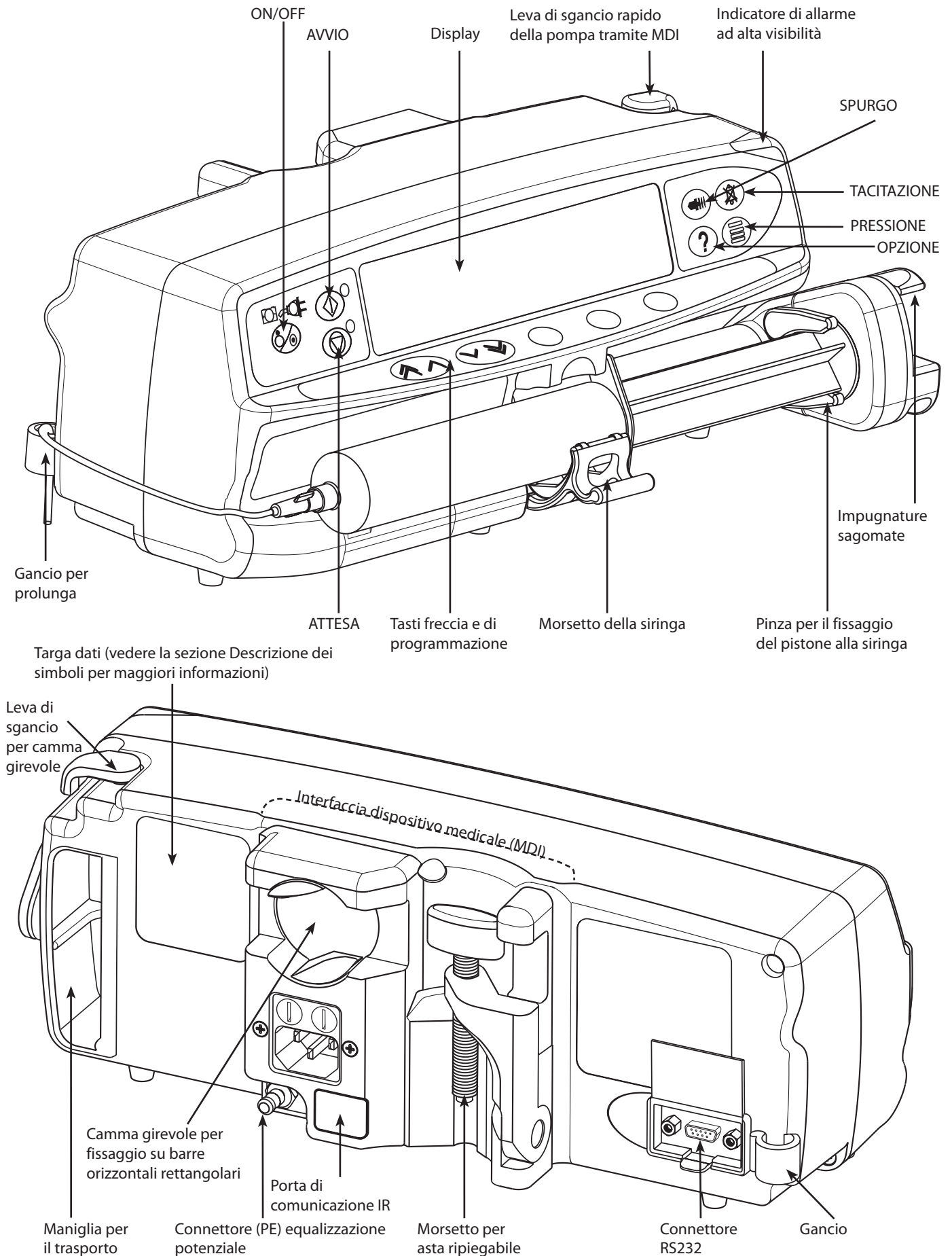
Informazioni sul manuale

Prima di utilizzare la pompa, gli utenti sono invitati a leggere e comprendere questo manuale e ad acquisire completa dimestichezza con le pompe a siringa Alaris® Enteral.

Tutte le illustrazioni contenute in questo manuale si riferiscono ad impostazioni e valori tipici, utilizzabili per programmare le funzioni della pompa a siringa Alaris® Enteral. Questi valori e queste impostazioni vengono forniti solo a titolo di esempio. La velocità di somministrazione minima, se indicata, si riferisce a una velocità di infusione nominale di 1,0 ml/h, mentre quella intermedia si riferisce a una velocità di somministrazione nominale di 5,0 ml/h. Per informazioni complete sul range delle velocità di somministrazione, le impostazioni e i valori, vedere la sezione 'Specifiche tecniche'.

Convenzioni utilizzate in questo manuale

GRASSETTO	Usato per i nomi delle schermate, i comandi software, i comandi e gli indicatori contenuti nel manuale; ad esempio, **Indicatore di batteria**, pulsante **PURGE (SPURGO)**, **ON/OFF**.
'Virgolette singole'	Utilizzate per indicare i riferimenti incrociati ad altre sezioni del manuale.
Corsivo	Usato quando si fa riferimento ad altri documenti o manuali nonché per dare enfasi.
	Informazioni importanti: quando viene mostrato questo simbolo viene riportata una nota importante. Queste note evidenziano aspetti relativi all'uso di cui l'utente deve essere al corrente nell'utilizzare la pompa a siringa Alaris® Enteral.

Caratteristiche della pompa a siringa Alaris® Enteral

Comandi e indicatori

Comandi:

Simbolo	Descrizione
	Pulsante **ACCESO/SPENTO**: premere il pulsante una sola volta per accendere la pompa a siringa Alaris® Enteral. Tenerlo premuto per 3 secondi per spegnere la pompa a siringa Alaris® Enteral.
	Pulsante **AVVIO**: premere questo pulsante per iniziare la somministrazione. Il LED verde lampeggia mentre la somministrazione è in corso.
	Pulsante **ATTESA**: premere questo pulsante per sospendere la somministrazione. Quando la pompa è in attesa, il LED giallo si accende.
	Pulsante **TACITAZIONE**: premere questo pulsante per tacitare l'allarme per 2 minuti. Quando l'allarme non è attivo, tenere premuto il pulsante fino a quando la pompa non emette quattro segnali acustici a intervalli di 15 minuti.
	Pulsante **SPURGO/BOLO**: premere questo pulsante per accedere ai tasti programmabili SPURGO o BOLO. Tenere premuti i tasti programmabili per attivare le rispettive funzioni. **SPURGO**: esegue il riempimento del set durante la preparazione iniziale. • La pompa a siringa Alaris® Enteral è in attesa • Il set di somministrazione non deve essere collegato al paziente • Il volume somministrato non viene aggiunto al volume totale somministrato **BOLO**: fluido o farmaco somministrato a regime accelerato. • La pompa a siringa Alaris® Enteral sta somministrando • Il set di somministrazione deve essere collegato al paziente • Il volume somministrato viene aggiunto al volume totale somministrato
?	Pulsante **OPZIONI**: premere questo pulsante per accedere alle funzioni opzionali, consultare la sezione 'Funzioni di base'.
	Pulsante **PRESSIONE**: usare questo pulsante per visualizzare la pressione di pompaggio e il livello degli allarmi della pompa a siringa Alaris® Enteral.
	Pulsanti **FRECCE**: singola o doppia, utilizzabili per incrementare o ridurre più o meno velocemente i valori visualizzati sul display.
	TASTI PROGRAMMABILI NON ASSEGNATI: utilizzare questi tasti insieme ai messaggi visualizzati sul display.

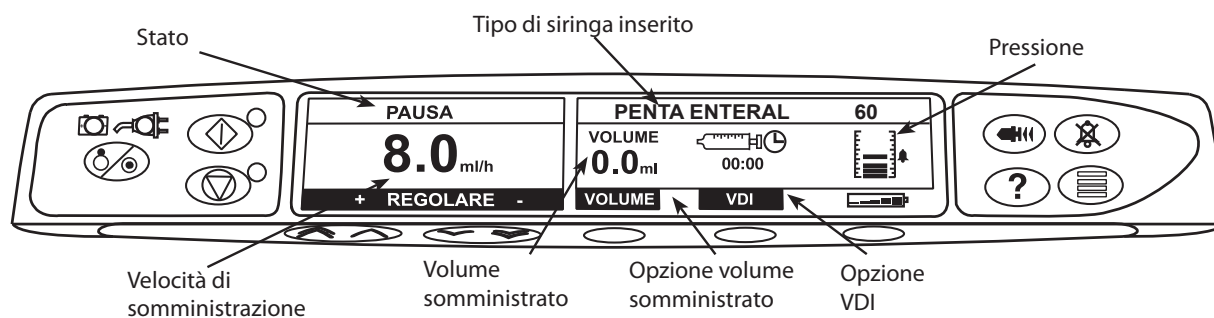
Indicatori:

Simbolo	Descrizione
+ -	Indicatore di **BATTERIA**: se è acceso, indica che la pompa a siringa Alaris® Enteral è alimentata dalla batteria interna. Se lampeggia, indica che la carica della batteria è scarsa e ha un'autonomia di carica inferiore a 30 minuti.
	Indicatore di **ALIMENTAZIONE CA**: se è acceso, indica che la pompa pompa a siringa Alaris® Enteral è collegata alla rete CA e che la batteria è in carica.

Descrizione dei simboli

Simboli delle etichette:

Simbolo	Descrizione
	Consultare la documentazione allegata
	Connettore PE (equalizzazione potenziale)
MAX 30V/1A	Connettore RS232/Chiamata infermiere
	Dispositivo di tipo CF a prova di defibrillazione (grado di protezione contro le scariche elettriche)
IPX1	Protetto da gocce d'acqua a caduta verticale
	Corrente alternata
CE 0086	Il dispositivo soddisfa i requisiti della direttiva della Commissione Europea 93/42/CEE, rettificata dalla direttiva 2007/47/CE.
	Data di fabbricazione
	Produttore
	Da non smaltire come rifiuto urbano
	Caratteristiche elettriche dei fusibili
0°C +40°C	Intervallo temperatura di esercizio: la pompa a siringa Alaris® Enteral può essere utilizzata in un intervallo compreso tra 0°C e 40°C.
EC REP	Rappresentante autorizzato per la Comunità Europea

Funzioni principali del display

Icone sul display

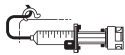
Simbolo	Descrizione
00:00	Icona **Visualizzazione tempo residuo**: indica entro quanto tempo deve essere sostituita la siringa.
	Icona **BATTERIA**: indica il livello di carica della batteria e segnala quando è necessario ricaricarla o riconnetterla alla sorgente di elettricità.

Precauzioni d'uso

Siringhe monouso e set di somministrazione

- La pompa a siringa Alaris® Enteral è stata calibrata per l'utilizzo con siringhe enterali monouso. Per garantire un funzionamento corretto e preciso, usare solo siringhe enterali delle marche, dei modelli e delle dimensioni corrispondenti a quelle descritte in questo manuale. L'uso di tipi di siringhe enterali non riconosciuti può deteriorare il funzionamento della pompa a siringa Alaris® Enteral e la precisione della somministrazione.
- Si consiglia agli utenti di riesaminare periodicamente le prestazioni delle siringhe in quanto il produttore della siringa può cambiare senza preavviso le specifiche in modo significativo per la precisione. Agli utenti preoccupati di qualsiasi cambiamento osservato nelle prestazioni si consiglia di contattare il rappresentante CareFusion di zona.

- È possibile che si verifichino problemi come flusso incontrollato o sifonaggio in caso di installazione incorretta della siringa sulla pompa a siringa Alaris® Enteral o della sua rimozione dalla pompa prima che il set di somministrazione sia stato isolato dal paziente. L'isolamento può prevedere la chiusura di un rubinetto collegato al sondino naso-gastrico del paziente o l'attivazione di una clamp per l'interruzione del flusso.
- L'utente deve avere completa conoscenza delle presenti istruzioni d'uso e deve aver appreso come caricare la siringa sulla pompa a siringa Alaris® Enteral e come confermare l'operazione. Un caricamento incorretto della siringa può comportare un'errata identificazione della marca/modello e delle dimensioni della siringa, che potrebbe comportare una velocità di somministrazione notevolmente imprecisa e compromettere inoltre le prestazioni della pompa a siringa Alaris® Enteral.

- Fissare il tubo di somministrazione alla pompa a siringa Alaris® Enteral utilizzando il gancio della pompa a siringa Alaris® Enteral. Questo accorgimento garantisce un'ulteriore protezione in caso di distacco accidentale della siringa dalla pompa a siringa Alaris® Enteral.

Ambiente operativo

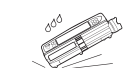
- Gli ambienti di destinazione includono reparti di medicina generale, neonatale, pediatrica, terapia d'urgenza e intensiva, sale operatorie e pronto soccorso. Accertarsi che la pompa a siringa Alaris® Enteral sia correttamente collegata usando il morsetto per asta in dotazione. Se la pompa a siringa Alaris® Enteral cade o subisce gravi danni, predisporre un'attenta ispezione da parte di personale tecnico adeguatamente addestrato non appena possibile.
- La pompa a siringa Alaris® Enteral è progettata per essere impiegata in ambienti medici e ospedalieri, diversi da quelli residenziali e da quelli collegati direttamente a reti elettriche CA monofase pubbliche, che forniscono alimentazione elettrica agli edifici per uso residenziale. Ciò nonostante, la pompa può essere usata anche in ambienti residenziali sotto la supervisione di un medico ed a condizione che vengano adottate misure precauzionali appropriate. (Per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale di assistenza tecnica*).
- La pompa a siringa Alaris® Enteral non è stata progettata per essere usata in ambienti in cui sono presenti sostanze anestetiche infiammabili contenenti miscele di aria, ossigeno o protossido d'azoto.

Pressione di esercizio

- Questa pompa è a pressione positiva ed è stata progettata per garantire una somministrazione di liquidi molto precisa.

Condizioni di allarme

- Molte condizioni di allarme rilevate dalla pompa a siringa Alaris® Enteral interrompono la somministrazione e generano allarmi visivi e sonori. Gli utenti sono tenuti a rimanere vigili durante la somministrazione per accertarsi che l'infusione stia procedendo correttamente e non vi siano segnalazioni di allarme.

Pericoli

- Se la pompa a siringa Alaris® Enteral viene utilizzata in presenza di anestetici infiammabili, esiste il pericolo di esplosioni. Pertanto, occorre adottare la massima cautela e posizionare la pompa a siringa Alaris® Enteral lontano da queste sorgenti di pericolo.

- Tensioni pericolose: l'apertura o la rimozione dell'alloggiamento della pompa a siringa Alaris® Enteral può esporre l'utente al rischio di scosse elettriche. Far eseguire tutte le operazioni di riparazione da personale tecnico qualificato.
- Se la pompa viene collegata a una fonte di alimentazione esterna, è necessario usare sempre una linea di distribuzione a tre conduttori (fase, neutro, terra). Se si hanno dubbi sull'integrità della protezione esterna del conduttore, o sulla sua installazione, azionare a batteria la pompa a siringa Alaris® Enteral.

- Non aprire la copertura di protezione del dispositivo RS232/Chiamata infermiere se non è in uso. Prestare particolare attenzione alle scariche elettrostatiche (ESD) durante il collegamento del dispositivo RS232/Chiamata infermiere. Il contatto con i pin dei connettori può rendere nulla la protezione contro le scariche elettrostatiche. È consigliabile far eseguire tutte le operazioni da personale debitamente qualificato.

- In caso di caduta accidentale della pompa a siringa Alaris® Enteral, presenza di condensa eccessiva, perdite di liquidi, umidità o temperatura elevata o se si sospetta che possa aver subito danni, rimuoverla immediatamente dal servizio e farla ispezionare da un tecnico qualificato. Per trasportare o immagazzinare la pompa a siringa Alaris® Enteral, usare sempre l'imballo originale, se possibile, e rispettare i limiti di temperatura, umidità e pressione indicati nella sezione 'Specifiche tecniche' e sull'imballo esterno.
- Avvertenza: le pompe a siringa Alaris® Enteral possono essere modificate o alterate solo dietro previa autorizzazione di CareFusion. Qualsiasi utilizzo delle pompe a siringa Alaris® Enteral eventualmente alterate o modificate senza previa istruzione da parte di CareFusion è a esclusivo rischio dell'utente e CareFusion non fornisce alcuna garanzia o approvazione per qualsiasi pompa a siringa Alaris® Enteral che sia stata modificata o alterata. La garanzia del prodotto CareFusion non si applica nel caso in cui una pompa a siringa Alaris® Enteral abbia subito danni, usura anticipata o guasti oppure riporti un funzionamento non corretto a causa di modifica o alterazione non autorizzata della pompa a siringa Alaris® Enteral stessa.

Compatibilità e interferenze elettromagnetiche

- La pompa a siringa Alaris® Enteral è protetta contro gli effetti derivanti dalle interferenze esterne, comprese le emissioni in radiofrequenza ad alta energia, i campi magnetici e le scariche elettrostatiche (ad esempio, quelle generate da apparecchiature elettrochirurgiche e di cauterizzazione, motori di grandi dimensioni, radio portatili, telefoni cellulari, ecc.) ed è progettata per garantire la sicurezza anche in presenza di livelli anomali di interferenze.
- Apparecchiature di radioterapia: non utilizzare la pompa a siringa Alaris® Enteral nelle vicinanze di qualsiasi apparecchiatura di radioterapia. I livelli di radiazioni generati dalle apparecchiature di radioterapia, come gli acceleratori lineari, possono alterare gravemente il funzionamento della pompa a siringa Alaris® Enteral. Consultare le raccomandazioni del produttore per conoscere la distanza di sicurezza e le altre precauzioni necessarie. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante CareFusion di zona.
- Apparecchiature per la risonanza magnetica (RMN): la pompa a siringa Alaris® Enteral contiene materiali ferromagnetici che sono soggetti a interferenze con il campo magnetico generato dalle apparecchiature di RMN. La pompa a siringa Alaris® Enteral non può quindi essere considerata intrinsecamente compatibile con RMN. Se l'utilizzo della pompa a siringa Alaris® Enteral in un ambiente RMN è inevitabile, CareFusion raccomanda vivamente di assicurare la pompa a siringa Alaris® Enteral a distanza di sicurezza dal campo magnetico, fuori dalla zona identificata come 'Area ad accesso controllato', per evitare qualsiasi interferenza magnetica sulla pompa a siringa Alaris® Enteral o distorsione delle immagini RMN. La distanza di sicurezza dovrebbe essere stabilita conformemente alle raccomandazioni del produttore in materia di interferenze elettromagnetiche (EMI). Per ulteriori informazioni, fare riferimento al *Manuale di assistenza tecnica* (TSM) del prodotto. In alternativa, contattare il rappresentante CareFusion di zona per ulteriori istruzioni.
- Accessori: non utilizzare nessun accessorio non raccomandato per la pompa a siringa Alaris® Enteral. La pompa a siringa Alaris® Enteral è stata collaudata ed è conforme alle relative dichiarazioni EMC solo con gli accessori consigliati. L'utilizzo di qualsiasi accessorio, trasduttore o cavo diverso da quelli specificati da CareFusion può portare a un aumento delle emissioni o a una riduzione dell'immunità della pompa a siringa Alaris® Enteral.
- Questa pompa a siringa Alaris® Enteral è un dispositivo CISPR 11, Gruppo 1, di Classe A e utilizza energia in radiofrequenza solo per le funzioni interne nella configurazione standard. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non interferiscono generalmente con le apparecchiature elettroniche installate nelle vicinanze. Tuttavia, questa pompa a siringa Alaris® Enteral emette un certo grado di radiazioni elettromagnetiche che rientrano nei livelli specificati nella normativa IEC/EN60601-1-2. Qualora la pompa a siringa Alaris® Enteral interferisca con altre apparecchiature, occorre prendere gli opportuni provvedimenti per ridurre al minimo gli effetti, ad esempio cambiandone la posizione o ricollocandola in altro luogo.

- In alcuni casi la pompa a siringa Alaris® Enteral può essere esposta a scariche elettrostatiche pari o superiori a 15kV o a radiazioni in radiofrequenza pari o superiori a 10V/m. Se esposta a queste interferenze esterne, la pompa a siringa Alaris® Enteral rimarrà in modalità di sicurezza, arrestando prontamente la somministrazione e avvertendo l'utente con una serie di allarmi visivi e acustici. Qualora persista una qualsiasi condizione di allarme anche dopo l'intervento dell'utente, è consigliabile rimuovere dal servizio la pompa a siringa Alaris® Enteral. (Per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale di assistenza tecnica.*)

Preparazione all'impiego

Installazione iniziale

Prima di usare la pompa a siringa Alaris® Enteral, leggere attentamente le istruzioni per l'uso riportate in questo manuale.

1. Verificare che la pompa a siringa Alaris® Enteral sia integra, non danneggiata e che la tensione specificata sull'etichetta sia compatibile con quella della rete di alimentazione CA utilizzata.
2. La fornitura comprende:
   - Pompa a siringa Alaris® Enteral
   - CD per l'utente (istruzioni per l'uso)
   - Cavo di alimentazione CA (se ordinato)
   - Imballo di protezione
3. Collegare la pompa a siringa Alaris® Enteral alla rete CA e lasciarla collegata per almeno 2 ore e mezza per caricare completamente la batteria interna (verificare che il simbolo si illumini).

Selezione della lingua

1. Al primo avvio, la pompa a siringa Alaris® Enteral visualizza la schermata di selezione della lingua.
2. Per selezionare la lingua desiderata dall'elenco, premere i tasti .
3. Quindi, premere il tasto programmabile **OK** per confermare la selezione.

La pompa a siringa Alaris® Enteral viene alimentata automaticamente dalla batteria interna se non è collegata alla rete di alimentazione CA al momento dell'accensione.

Se la pompa a siringa Alaris® Enteral non funziona correttamente, riporla nell'imballo originale e farla ispezionare da un tecnico qualificato.

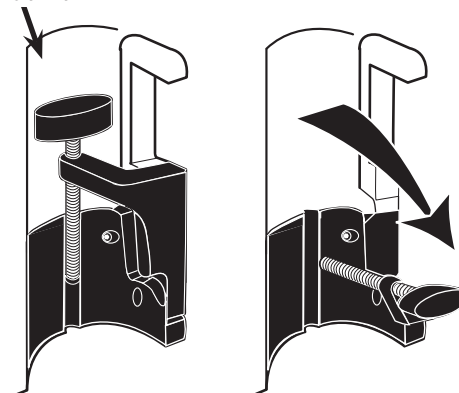
Non montare la pompa a siringa Alaris® Enteral con l'ingresso CA orientato verso l'alto, Un eventuale gocciolamento di fluidi potrebbe comprometterne la sicurezza elettrica.

Installazione del morsetto per l'asta

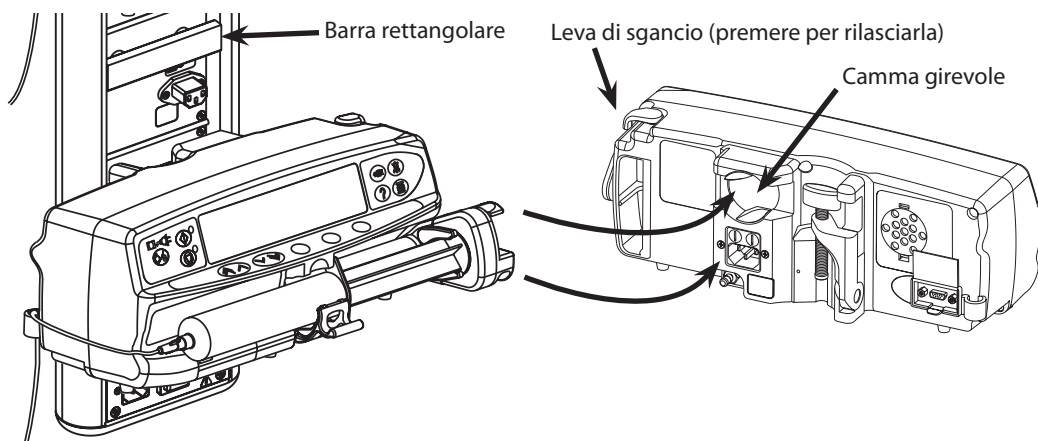
Il morsetto per lasta, già montato sul retro della pompa a siringa Alaris® Enteral, garantisce un fissaggio sicuro ad aste verticali con diametro compreso tra 15 e 40 mm.

1. Tirare verso di sé il morsetto per l'asta ripiegato e svitare il morsetto per lasciare uno spazio corrispondente alla dimensione dell'asta.
2. Montare la pompa a siringa Alaris® Enteral sull'asta e serrare il morsetto per fissarla saldamente all'asta.

Verificare che il morsetto per l'asta sia ripiegato e inserito nell'apposita rientranza sul retro della pompa a siringa Alaris® Enteral prima di collegarla a una stazione di aggancio/workstation* o se si prevede di non usarla.

Non montare la pompa a siringa Alaris® Enteral in una posizione che appesantisca o renda instabile l'eventuale stativo per infusione.

Installazione sulla stazione di aggancio/workstation o sulla guida di montaggio*

La camma girevole può essere montata sulla barra rettangolare della Stazione di aggancio/Workstation* o sulla barra normalizzata da 10 x 25 mm.

1. Allineare la camma girevole sul retro della pompa con la barra rettangolare sulla stazione di aggancio/workstation* o sulla guida di montaggio.
2. Mantenere la pompa a siringa Alaris® Enteral in posizione orizzontale, quindi premerla a fondo contro la barra rettangolare o la barra normalizzata.
3. Quando viene applicata alla barra, la pompa a siringa Alaris® Enteral deve *scattare* in posizione.
4. Accertarsi che la pompa a siringa Alaris® Enteral sia posizionata in modo stabile.
5. Per rilasciarla, sganciare la leva e tirare in avanti la pompa a siringa Alaris® Enteral.

* Alaris® Gateway Workstation e Stazione di aggancio Alaris® DS

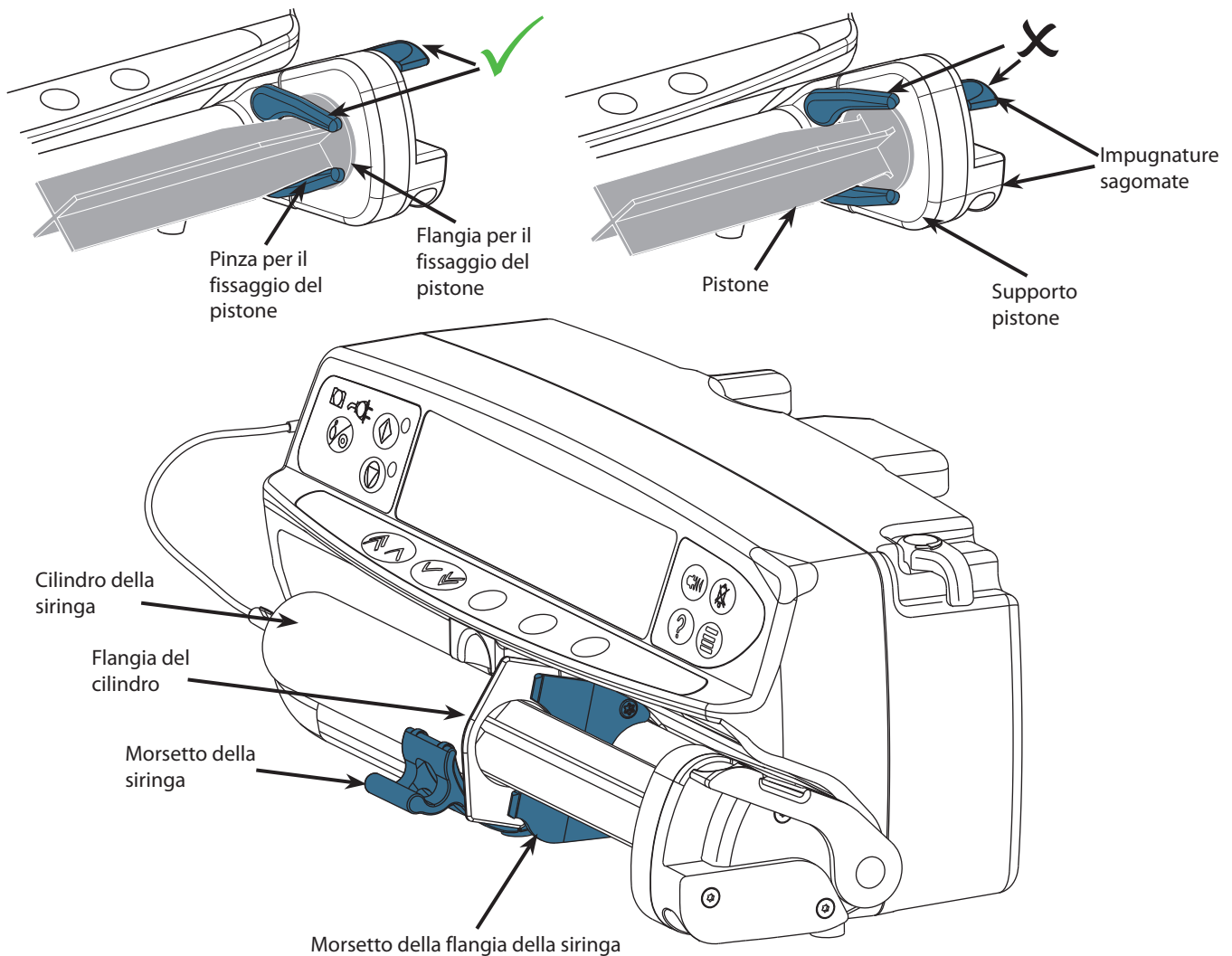
Caricamento e conferma di una siringa

Avvertenza: per caricare in modo stabile una siringa e confermare l'operazione, seguire i passaggi indicati di seguito. Un caricamento incorretto della siringa può comportare un'errata identificazione della siringa. Se confermato, questo può condurre a una significativa imprecisione della velocità di somministrazione, influenzando anche le prestazioni della pompa a siringa Alaris® Enteral.

Usare solo siringhe del tipo indicato sul display della pompa a siringa Alaris® Enteral o nel manuale. L'uso di una siringa enterale di tipo non riconosciuto può influire sulla precisione della velocità di somministrazione e compromettere il funzionamento della pompa a siringa Alaris® Enteral.

Nel caricare inizialmente il fluido nella siringa occorre, tenere conto del volume del liquido che rimane all'interno dello "spazio morto" del tubo di somministrazione e della siringa al termine della somministrazione, poiché questo fluido non viene somministrato.

Pinza per il fissaggio del pistone
Flangia per il fissaggio del pistone
Pistone
Impugnature sagomate
Supporto pistone

Cilindro della siringa
Flangia del cilindro
Morsetto della siringa
Morsetto della flangia della siringa

Collocare la pompa a siringa Alaris® Enteral su una superficie orizzontale stabile o fissarla come descritto in precedenza.

Preparare, caricare e innescare la siringa enterale monouso e il set di somministrazione utilizzando le tecniche standard.

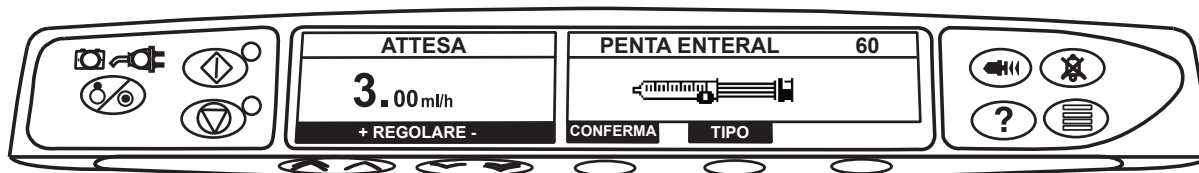
1. Premere le impugnature sagomate sul supporto del pistone e far scivolare il meccanismo a destra.
2. Tirare il morsetto blocca siringa in avanti, quindi spingerlo verso il basso.

3. Inserire la siringa verificando che la flangia del cilindro sia correttamente alloggiata nel morsetto di fissaggio della flangia della siringa.

La siringa è montata correttamente se la flangia del cilindro è inserita tra il morsetto della siringa e quello della flangia della siringa stessa. La posizione è corretta se la siringa rimane in posizione prima della chiusura del morsetto.

4. Sollevare il morsetto blocca siringa fino a bloccarlo sul cilindro della siringa.

5. Premere le impugnature sagomate sul supporto del pistone e far scivolare il meccanismo verso sinistra fino all'estremità del pistone.
6. Rilasciare le impugnature sagomate. Accertarsi che le pinze blocchino in posizione il pistone e che le impugnature sagomate tornino nella posizione iniziale.

7. Verificare che il tipo e le dimensioni della siringa corrispondano a quelli visualizzati sulla pompa quindi premere **CONFERMA**. Se necessario, è possibile modificare il tipo di siringa premendo il tasto programmabile **TIPO**.

Fissare la prolunga utilizzando l'apposito gancio sul retro della pompa a siringa Alaris® Enteral. Questo accorgimento garantisce un'ulteriore protezione in caso di distacco accidentale della siringa dalla pompa a siringa Alaris® Enteral.

Accertarsi che entrambe le pinze di bloccaggio del pistone siano saldamente fissate sul pistone e che l'impugnatura sagomata superiore sia tornata nella posizione iniziale.

Avvio della pompa a siringa Alaris® Enteral

1. Collegare la pompa a siringa Alaris® Enteral alla rete di alimentazione CA tramite il cavo di alimentazione.
2. Premere il pulsante .
   - La pompa a siringa Alaris® Enteral esegue un breve test autodiagnostico. Verificare che vengano emessi due brevi segnali acustici durante il test.
   - Verificare che non ci siano righe mancanti nel motivo visualizzato sul display al momento del test.
   - Verificare che la data e l'ora impostate siano corrette.
   - Controllare infine che il display mostri il nome del data set e il numero di versione.

   Nota: è possibile che venga visualizzato il messaggio **REGISTRO RIPARAZIONE** qualora i dati del registro eventi non sono stati salvati prima dell'ultimo arresto della pompa. Questo messaggio viene visualizzato solo a scopo informativo e non ha alcun effetto sull'avvio della pompa a siringa Alaris® Enteral.
3. **AZZERA SETUP**
   - Selezionando **NO** si conservano le impostazioni precedenti e si passa al punto 8.
   - Selezionando **SÌ** si annullano le impostazioni precedenti e si passa al punto 4.

La schermata di azzeramento delle impostazioni viene visualizzata solo se è stata utilizza un'impostazione precedente.

4. Caricare la siringa seguendo le istruzioni riportate nel manuale.
5. Verificare che il tipo e le dimensioni della siringa corrispondano a quelli visualizzati sul display della pompa quindi premere **CONFERMA**. Se necessario, è possibile modificare il tipo di siringa premendo il tasto programmabile **TIPO**.
6. Spurgo (se richiesto): premere il tasto , quindi tenere premuto il tasto programmabile **SPURGO** fino al trasferimento di tutto il liquido e allo spurgo completo del set di somministrazione. Rilasciare il tasto programmabile. Viene visualizzato il volume usato per lo spurgo.
7. Verificare la velocità visualizzata e, se necessario, usare i tasti per modificarla.
8. Collegare il set di somministrazione al dispositivo di accesso del paziente.
9. Premere per avviare l'operazione.
   - L'indicatore di *pausa giallo* viene sostituito dall'indicatore di *avvio verde* lampeggiante, a indicare che la pompa a siringa Alaris® Enteral è in funzione. **INFUSIONE** appare sul display.
10. Premere per interrompere l'operazione. Viene visualizzato **IN ATTESA**. L'indicatore di *pausa giallo* sostituisce l'indicatore di *avvio verde*.

Funzioni di base

Somministrazione di un bolo

Bolo Somministrazione di un volume controllato di liquido o farmaco a una velocità più elevata.

La funzione Bolo può essere usata all'inizio o durante la somministrazione.

Durante il BOLO, l'allarme del limite di pressione viene temporaneamente aumentato al livello massimo.

Automatico

Il bolo automatico viene somministrato premendo una sola volta il tasto programmabile **BOLO** (lampeggiante).

1. Durante la somministrazione, premere il tasto per visualizzare la schermata di selezione relativa al bolo automatico.
2. Premere il tasto programmabile **SÌ** per visualizzare la schermata di selezione del bolo automatico.
3. Usare i tasti per impostare il volume o la dose del bolo richiesta; se necessario utilizzare il tasto programmabile **VELOCITÀ** e i tasti per regolare la velocità di somministrazione del bolo.

   Nota: la velocità può essere limitata dalla capacità della siringa e da **MAX VELOCITÀ BOLO**.
4. Premere una volta il tasto programmabile **BOLO** lampeggiante per dare inizio alla somministrazione del bolo. Il display visualizza il bolo in corso di somministrazione, il tempo rimanente alla fine del bolo e torna alla schermata principale al completamento del bolo.
5. Per interrompere l'infusione del bolo, premere il tasto programmabile **ARRESTA**. La somministrazione in bolo viene arrestata e la pompa continua la somministrazione alla velocità pre-impostata. Premere il tasto per interrompere la somministrazione del bolo e mettere in attesa la pompa.
6. Se il volume del bolo raggiunge il valore impostato, il bolo si interromperà e la pompa tornerà alla velocità di somministrazione impostata e continuerà la somministrazione.

Manuale

Nell'opzione bolo manuale, tenere premuto il tasto programmabile **BOLO** (lampeggiante) per somministrare il bolo richiesto. La velocità del bolo può essere regolata. Il volume del bolo è limitato nella configurazione.

1. Durante la somministrazione, premere una volta il tasto per visualizzare la schermata Bolo.
2. Premere il tasto programmabile **MANUALE** per il bolo manuale.
3. Usare i tasti per impostare la velocità di bolo desiderata.
4. Per somministrare il bolo, premere per qualche secondo il tasto programmabile **BOLO**. Durante il bolo, viene visualizzato il volume somministrato. Quando il volume del bolo richiesto è stato somministrato o è stato raggiunto il limite di volume del bolo, lasciare il tasto programmabile. Il volume di bolo viene sommato al volume totale somministrato.

Se l'opzione bolo automatico è abilitata, la funzione viene annullata in caso di interruzione della somministrazione, ad esempio, un'occlusione, anche se la somministrazione del bolo è incompleta.

Se durante la somministrazione di un bolo viene raggiunto il volume da somministrare (VDI), viene attivato l'allarme VDI completo. Premere per tacitare l'allarme o ANNULLA per confermare l'allarme. Vedere la sezione VDI per maggiori dettagli sul funzionamento di VDI.

Spurgo

La selezione del tasto consente di erogare un volume limitato di liquido per riempire il set di somministrazione prima di collegarlo al paziente o dopo la sostituzione della siringa.

1. Premere il pulsante mentre la pompa a siringa Alaris® Enteral non esegue la somministrazione. Verificare che il set di somministrazione non sia collegato al paziente.
2. Premere per qualche secondo il tasto programmabile **SPURGO** fino al trasferimento di tutto il liquido ed il riempimento completo del set di somministrazione. Il volume usato durante la funzione spurgo viene visualizzato, ma non viene aggiunto al volume somministrato.
3. Al termine dell'operazione, rilasciare il tasto di programmazione **SPURGO**. Premere il tasto di programmazione **USCIRE** per tornare alla schermata principale.

Durante lo SPURGO, gli allarmi relativi ai limiti di pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.

Volume da somministrare (VDI)

Questa opzione permette di impostare un volume specifico da somministrare. È possibile anche impostare la velocità al termine del VDI, selezionandola dallo stop, KTO (Mantenere Tubo Aperto), o infusione continua alla velocità impostata.

1. Premere il tasto programmabile **VDI** per selezionare l'opzione del volume da somministrare.
2. Immettere il volume da somministrare premendo i tasti e premere il tasto programmabile **OK**.
3. Selezionare la velocità al termine del VDI usando i tasti per scorrere le scelte sul display. L'impostazione predefinita è Stop.
4. Premere il tasto programmabile **OK** per confermare e uscire dal menu VDI.

   Nota: quando il VDI corrente è terminato, non sono consentite ulteriori somministrazioni a meno che non venga impostato un nuovo VDI oppure il VDI corrente non venga azzerato.

Azzeramento del volume

Questa opzione permette di azzerare il volume somministrato.

1. Premere il tasto programmabile **VOLUME** per visualizzare l'opzione **AZZERA VOLUME**.
2. Premere il tasto programmabile **SÌ** per azzerare il volume. Premere il tasto programmabile **NO** per mantenere il volume impostato.

   Nota: selezionare **SÌ** per reimpostare il volume infuso nell'opzione **24H LOG**.

Scegli VDI e tempo

Questa opzione consente di specificare il VDI e la durata di somministrazione. Viene calcolata e visualizzata la velocità necessaria per somministrare il volume desiderato nel tempo specificato.

1. Assicurarsi che la pompa sia in attesa. Premere il tasto ? per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **SCEGLI VDI E TEMPO** premendo i tasti , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
3. Regolare il volume da infondere mediante i tasti . Appena viene visualizzato il volume desiderato, premere il tasto programmabile **OK**.
4. Inserire l'intervallo di tempo in cui deve essere somministrato il volume. La velocità di somministrazione viene calcolata automaticamente. Premere il tasto programmabile **OK** per inserire il valore.
5. Selezionare la velocità al termine del VTBD dall'elenco usando i tasti e premere il tasto programmabile **OK**. L'impostazione predefinita è **STOP**.

Registrazione su 24 ore

Questa opzione permette di rivedere la registrazione su 24 ore del volume somministrato.

1. Premere il tasto ? per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **24H LOG** usando i tasti . Quindi, premere il tasto programmabile **OK**.

Il display visualizza il volume somministrato in un'ora. Il volume infuso tra parentesi rappresenta il volume totale somministrato dopo l'ultimo azzeramento del volume. Esempio:

07:48 - 08:00 4,34 ml (4,34 ml)
08:00 - 09:00 2,10 ml (6,44 ml)
09:00 - 10:00 2,10 ml (8,54 ml)
VOLUME AZZERATO

3. Premere il tasto programmabile **USCIRE** per uscire dal registro.

Registro eventi

Questa opzione permette di rivedere la registrazione degli eventi, se abilitata.

1. Premere il tasto ? per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **REGISTRO EVENTI** usando i tasti , quindi, premere il tasto programmabile **OK**.
3. Per scorrere il registro, premere i tasti . Premere il tasto programmabile **USCIRE** per uscire dal registro.

Dettagli del set di dati

Per rivedere le informazioni correnti sul set di dati selezionato:

1. Premere il tasto ? per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **DETTAGLI DATA SET**.
3. Controllare le informazioni, quindi premere il tasto programmabile **USCIRE**.

Il data set della pompa a siringa Alaris® Enteral è preimpostato in fabbrica e non può essere configurato.

Dettagli pompa

Per esaminare le informazioni sulla pompa a siringa Alaris® Enteral.

1. Premere il tasto ? per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **DETTAGLI POMPA**.
3. Controllare le informazioni, quindi premere il tasto programmabile **USCIRE**.

   Nota: vengono visualizzate le seguenti informazioni:

   - SN Numero di serie della pompa a siringa Alaris® Enteral
   - S/W Versione software della pompa a siringa Alaris® Enteral

Regolazione del volume di allarme

Per modificare il volume dell'allarme, se abilitato.

1. Premere il tasto ? per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **REGOLA VOLUME ALLARME**.

   Nota: la pompa a siringa Alaris® Enteral emette un segnale acustico secondo l'impostazione del volume dell'allarme selezionata. L'utente deve accertarsi che l'impostazione del volume dell'allarme sia sufficientemente alta per l'ambiente operativo di destinazione e regolarla di conseguenza.

3. Selezionare il volume dell'allarme richiesto e premere il tasto programmabile **OK**.

Livello pressione

1. Per controllare e regolare il livello di pressione, premere il pulsante . Viene visualizzato un diagramma a barre che indica il livello di allarme della pressione e quello attuale.
2. Premere i tasti per incrementare o ridurre il livello di allarme. Il nuovo valore viene visualizzato sul display.
3. Premere **OK** per uscire dalla schermata.

L'interpretazione delle letture della pressione e degli allarmi di occlusione sono responsabilità del medico e deve tener conto del contesto clinico in cui viene utilizzata la pompa a siringa Alaris® Enteral.

Allarmi e avvertenze

Gli allarmi vengono segnalati mediante un avviso acustico, un indicatore di allarme lampeggiante e un messaggio descrittivo visualizzato sul display, fatta eccezione per i messaggi di conferma che prevedono solo un segnale acustico e un messaggio. La somministrazione si arresta per tutti gli allarmi che mostrano un indicatore di allarme rosso.

1. Premere il tasto per tacitare l'allarme per un massimo di 2 minuti, quindi controllare se il display visualizza un messaggio di allarme. Premere **ANNULLA** per cancellare il messaggio di allarme.
2. Se la somministrazione si è interrotta, eliminare la causa dell'allarme, quindi premere il tasto per riprendere la somministrazione.

Se sulla pompa a siringa Alaris® Enteral si attiva una condizione di allarme di sicurezza del processore (suono stridulo continuo a volume elevato, accompagnato da un indicatore di allarme rosso) e sulla pompa a siringa Alaris® Enteral non appare alcun messaggio d'errore, rimuovere la pompa a siringa Alaris® Enteral dall'uso e farla esaminare da un tecnico qualificato.

La somministrazione si arresta per tutti gli allarmi che mostrano un indicatore di allarme rosso.

Display	Indicatore di allarme	Descrizione e guida alla risoluzione dei problemi
INTERRUZ. SPINTA SIRINGA	Rosso	Indica che il sistema di azionamento si è disinnestato durante l'uso. Controllare le impugnature sagomate e la posizione della siringa.
OCCLUSIONE	Rosso	La pressione misurata sul pistone della siringa supera il limite di allarme. Individuare e rimuovere la causa del blocco nel meccanismo di azionamento, nella siringa o nel sistema di somministrazione prima di riavviare la somministrazione.
CONTROLLO SIRINGA	Rosso	Indica che le dimensioni della siringa inserita non sono corrette oppure che la siringa non è stata posizionata correttamente o è stata spostata durante l'uso. Controllare l'ubicazione e la posizione della siringa.
BATTERIA INSUFFICIEN.	Giallo	Indica che la batteria ha un'autonomia residua di 30 minuti. Ricollegare la pompa alla rete CA per continuare l'operazione e caricare la batteria interna. Se non viene intrapresa alcuna azione l'indicatore di batteria lampeggia per 30 minuti seguiti da un avviso acustico, un indicatore di allarme rosso e un messaggio **BATTERIA SCARICA** che indica che la batteria non è sufficiente per poter utilizzare la pompa a siringa Alaris® Enteral.
BATTERIA SCARICA	Rosso	La batteria interna non è sufficiente per poter utilizzare la pompa a siringa Alaris® Enteral. Collegare immediatamente la pompa all'alimentazione CA quindi spegnere e accendere la pompa a siringa Alaris® Enteral per riprendere il funzionamento.
PROSSIMA FINE INFUSIONE	Giallo	La pompa a siringa Alaris® Enteral è prossima al termine della somministrazione.
FINE INFUSIONE	Rosso	Indica che la pompa a siringa Alaris® Enteral ha raggiunto il termine della somministrazione e l'ha arrestata. Nella siringa rimane un volume preimpostato.
VDI COMPLETATO	Rosso	Il volume da infondere preimpostato è terminato e la pompa a siringa Alaris® Enteral ha arrestato l'infusione.
VDI COMPLETATO	Giallo	Il volume da infondere preimpostato è terminato e la pompa continua la somministrazione alla velocità impostata o alla velocità TTA.
ASSENZA ELETTRICITÀ	Giallo	È stata disconnessa l'alimentazione CA e la pompa a siringa Alaris® Enteral funziona con l'alimentazione a batteria. Se questo si verifica quando la pompa a siringa Alaris® Enteral è in funzione, viene visualizzato il messaggio **INFUSIONE CONTINUA**. Ricollegare la pompa alla rete di alimentazione oppure premere il tasto per tacitare l'allarme e continuare ad utilizzare la pompa alimentata dalla batteria. L'allarme viene automaticamente cancellato appena la pompa viene ricollegata all'alimentazione CA.
Codice di Errore e Messaggio	Rosso	Il sistema di allarme ha rilevato un guasto interno. Prendere nota del codice di errore. Rimuovere la pompa a siringa Alaris® Enteral dal servizio e farla esaminare da un tecnico qualificato.
ATTENZIONE (con "3 segnali acustici")	Giallo	Vengono emessi tre segnali acustici se la pompa a siringa Alaris® Enteral viene lasciata accesa per più di 2 minuti (funzione **RICHIAMO** nel registro) senza avere avviato un'operazione. Premere il tasto per tacitare l'allarme per altri 2 minuti. Per un richiamo prolungato tenere premuto il pulsante e attendere quattro segnali acustici consecutivi. In questo modo l'allarme viene tacitato per 15 minuti.

Opzioni di configurazione

Di seguito è riportato un elenco delle opzioni configurabili che possono essere immesse dal menu di configurazione della pompa a siringa Alaris® Enteral (disponibile nella modalità di manutenzione).

Immettere il codice della pompa a siringa Alaris® Enteral per l'accesso alle opzioni configurabili. Per ulteriori informazioni, vedere il *Manuale di assistenza tecnica.*

I codici di accesso devono essere utilizzati solo da personale qualificato.

Impostazione orologio

1. Selezionare **IMPOSTAZIONE OROLOGIO** dal menu delle opzioni di configurazione usando i tasti quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Premere i tasti per correggere la data visualizzata. Premere il tasto programmabile **SUCCESSIVO** per visualizzare il campo successivo.
3. Appena la data e l'ora visualizzate sono corrette, premere il tasto programmabile **OK** per tornare al menu Opzioni configurabili.

Lingua

Questa opzione permette di impostare la lingua in cui vengono visualizzati i messaggi del display della pompa a siringa Alaris® Enteral.

1. Per selezionare **LINGUA** nel menu Opzioni configurabili, premere i tasti , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Premere i tasti per selezionare la lingua desiderata.
3. Una volta selezionata la lingua desiderata, premere il tasto programmabile **SELEZIONA** per tornare al menu delle opzioni configurate.

Contrasto

Questa opzione permette di impostare il contrasto del display della pompa a siringa Alaris® Enteral.

1. Selezionare **CONTRASTO** nel menu Opzioni configurabili utilizzando i tasti , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Premere i tasti per selezionare il valore del contrasto. Il contrasto del display cambierà scorrendo i numeri.
3. Appena viene visualizzato il valore desiderato, premere il tasto programmabile **OK** per tornare al menu Opzioni configurabili.

Opzioni generali

1. Per selezionare **OPZIONI GENERALI** nel menu Opzioni configurabili, premere i tasti , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Selezionare l'opzione da attivare/disattivare o correggere, quindi premere il tasto programmabile **MODIFICA**.
3. Una volta effettuate tutte le modifiche desiderate, premere il tasto programmabile **USCIRE**.
4. Quindi, selezionare l'opzione da configurare successiva dal menu oppure mettere la pompa a siringa Alaris® Enteral in posizione **SPENTO**, rimettendola in funzione se richiesto.

CHIAMATA INFERMIERE INSERITA	Attiva la funzione Chiamata infermiere (opzione hardware).
CHIAMATA INFERMIERE DISABILITATA	Se abilitata, disabilita l'uscita della funzione Chiamata infermiere.
RS232 SELEZIONATA	Configura le pompe per l'uso della porta di comunicazione RS232 (opzione hardware). L'opzione **CHIAMATA INFERMIERE INSERITA** deve essere abilitata per consentire l'abilitazione RS232.
MODALITA' SILENZIOSA	Modalità che consente di silenziare i toni della pressione dei tasti e la sequenza di arresto.

Tabella delle opzioni di configurazione

Opzione	Descrizione	Impostazione predefinita
Avvertenza PROSSIMA FINE INFUSIONE	Imposta il livello per l'avviso di fine somministrazione, espresso come tempo necessario per terminare la somministrazione.	10 minuti
PUNTO FINE INFUSIONE	Imposta il punto di fine infusione.	1%
VELOCITÀ TTA	La pompa a siringa Alaris® Enteral seleziona automaticamente la velocità TTA alla fine dell'infusione.	0,1 ml/h
VDI Max	Valore del volume da infondere massimo ammissibile.	1000 ml
Visualizza marca siringa	Visualizza la marca della siringa sulla schermata principale.	
Salvataggio auto	Questa funzione mantiene le impostazioni precedenti quando la pompa a siringa Alaris® Enteral viene accesa.	
Assenza elettricità	Se abilitata, viene generato l'allarme acustico Assenza elettricità quando la pompa viene scollegata dalla rete CA.	
Modalità bolo	La funzione Bolo può essere impostata in modalità manuale o automatica.	
Mostra pressione	Visualizza l'icona della pressione sulla schermata principale.	
Velocità bolo predefinita	Valore predefinito per la velocità bolo.	10 ml/h
Max velocità bolo	Valore massimo della velocità bolo.	200 ml/h
Volume bolo massimo	Massimo volume di bolo ammissibile.	1 ml
Max pressione	Imposta il valore di pressione massimo.	L10
Pressione predefinita	Imposta il livello di allarme di occlusione predefinito.	L4
Max velocità	Imposta il valore massimo della velocità di somministrazione.	200 ml/h
Max velocità spurgo	Imposta la velocità di spurgo.	500 ml/h
Volume di spurgo max	Imposta il massimo volume di spurgo consentito.	2,0 ml
Tempo richiamo	Tempo dopo il quale la pompa a siringa Alaris® Enteral emette l'allarme di richiamo.	2 minuti
Visualizzazione registro eventi	Il registro eventi può essere visualizzato.	
Icona Batteria	Visualizza l'Icona batteria sulla schermata principale.	
Volume audio	Il volume dell'allarme della pompa a siringa Alaris® Enteral (alto, medio o basso).	Basso
Modalità notturna automatica	Attenuazione della retroilluminazione dalle 21:00 alle 06:00.	

Specifiche tecniche

Specifiche di somministrazione

La velocità di infusione massima è impostata come segue:

0,1 ml/h - 150 ml/h	Siringhe da 5 ml
0,1 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 10 ml
0,1 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 20 ml
0,1 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 30 ml
0,1 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 50 ml

Il volume infuso è 0,0 ml - 9990 ml.

La pompa a siringa Alaris® Enteral visualizza il volume somministrato fino a 4 caratteri; tuttavia, un volume somministrato maggiore di 999 ml, sul display verrà incrementato per multipli di dieci.

Specifiche bolo

La velocità di bolo massima è impostata come segue:

10 ml/h - 150 ml/h	Siringhe da 5 ml
10 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 10 ml
10 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 20 ml
10 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 30 ml
10 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 50 ml

Le velocità di bolo sono regolabili dall'utente in incrementi di 10 ml/h.

Il volume limite massimo del bolo è 1,0 ml

Durante il BOLO, gli allarmi relativi al limite di pressione sono temporaneamente impostati al livello massimo.

Volume critico

In caso di un'unica condizione di guasto interno, usando una siringa da 50 ml, si può verificare il bolo seguente:
Sovrainfusione massima - 0,5 ml

Specifiche spurgo

La velocità di spurgo è sempre impostata a 500 ml/h.

Il volume di spurgo è 2,0 ml.

Durante lo SPURGO, gli allarmi relativi ai limiti di pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.

Velocità di fine siringa

Arresto

Volume da somministrare (VDI)

0,10 ml - 1000 ml, 1 min - 24 ore

Velocità VDI completa

Arresto, TTA (0,1 ml/h), velocità impostata se inferiore a TTA oppure continua alla velocità impostata.

Allarme di prossima fine infusione

10 min alla fine dell'infusione oppure 10% del volume della siringa, a seconda di quale valore è più basso.

Allarme di prossima fine infusione

1% del volume della siringa

Limite massimo di pressione della pompa a siringa Alaris® Enteral

Livello allarme massimo 1000 mmHg (valore nominale a L-10)

*Precisione dell'allarme di occlusione senza set per pressione (% dell'intera scala)**

	Pressione mmHg			
	L-0 circa 50 mmHg	L-3 circa 300 mmHg	L-5 circa 500 mmHg	L-10 circa 1000 mmHg
Temp. 23°C	±18%	±21%	±23%	±28%

* - Usando siringhe più comuni da 50 ml in normali condizioni (95% attendibilità / 95% delle pompe a siringa Alaris® Enteral).

Precisione del sistema

Media volumetrica: +/- 2% per velocità ≥ 1 ml/h (nominale).

- Velocità bassa - Temperatura +/- 0,5% (5 - 40°C), Velocità alta +/-2,0% (Velocità > Volume della siringa/h; ad esempio \> 50 ml/h con una siringa da 50 ml).

La precisione del sistema tipica è pari a +/-2% del volume misurato con acqua deionizzata a velocità di infusione di 1,0 ml/h (23°C) e superiore quando la pompa a siringa Alaris® Enteral viene utilizzata con le siringhe Penteferte Enteral e CareFusion Enteral. Eventuali differenze in fattori quali misura e forza del pistone, in siringhe riconosciute, possono causare variazioni nella precisione.

Classificazione elettrica

Prodotto di Classe I. Modalità operativa continua, Trasportabile

Specifiche della batteria

Batteria NiMH sigillata e ricaricabile. La batteria si ricarica automaticamente quando la pompa a siringa Alaris® Enteral viene collegata alla rete di alimentazione CA.

Il tempo medio di scaricamento di una batteria completamente carica a 5 ml/h e 23°C, in condizioni normali, è di 6 ore*

*Il limite inferiore dell'intervallo di attandibilità al 95% è di 5 ore e 50 minuti

Per ricaricare al 90% una batteria completamente scarica sono necessarie due ore e mezzo.

Conservazione della memoria

La memoria elettronica della pompa a siringa Alaris® Enteral conserva i dati per oltre 6 mesi se la pompa viene spenta.

Tipo di fusibile

2 x T 1,25A, ad azione lenta.

Alimentazione CA

115 - 230 Vc.a., 50 - 60 Hz, 20 VA (nominali).

Dimensioni

310 mm (larghezza) x 121 mm (altezza) x 200 mm (profondità).

Peso

2,7 kg (senza cavo di alimentazione).

Protezione contro l'infiltrazione di liquidi

IPX1 - Protetto da gocce d'acqua a caduta verticale.

Condizioni di allarme

Interruz. spinta siringa	Occlusione	Attenzione (Chiamata Infermiere)
Controlla siringa	Batteria insufficiente	Assenza elettricità
Malfunzionamento interno	Batteria scarica	VDI COMPLETATO
Prossima fine infusione	Fine infusione	

Specifiche ambientali

Temperatura d'esercizio	0°C - +40°C
Umidità relativa d'esercizio	20% - 90%
Pressione atmosferica di esercizio	700 hPa - 1060 hPa
Temperatura di trasporto e stoccaggio	-30°C - +50°C
Umidità relativa di trasporto e stoccaggio	10% - 95%
Pressione atmosferica di trasporto e stoccaggio	500 hPa - 1060 hPa

Sicurezza elettrica e meccanica

La pompa è conforme alle specifiche EN/IEC60601-1 e EN/IEC60601-2-24.

EMC (Compatibilità elettromagnetica)

La pompa è conforme alle specifiche EN/IEC60601-1-2 e EN/IEC60601-2-24.

Conduttore per equalizzazione potenziale

La funzione del connettore per equalizzazione potenziale (Conduttore) è quella di fornire una connessione diretta tra la pompa e la barra collettrice dell'equalizzazione potenziale dell'installazione elettrica. Per utilizzare il connettore per equalizzazione potenziale, collegare il connettore stesso presente sulla pompa alla barra collettrice dell'equalizzazione potenziale dell'installazione elettrica.

Tipi di siringa riconosciuti

La pompa a siringa Alaris® Enteral è stata progettata per riconoscere le siringhe enterali monouso. La tabella che segue elenca le siringhe enterali riconosciute dalla pompa a siringa Alaris® Enteral.

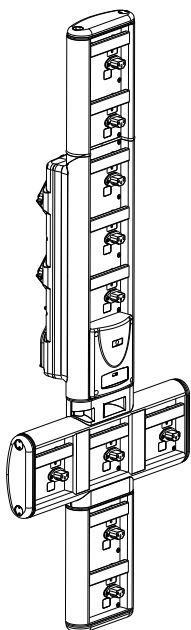
Modello	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml	60 ml
CareFusion Enteral[1]	0000ME00870	0000ME00871	0000ME00872	0000ME00873		0000ME00874
Pentaferte Enteral	2022590	2022690	2022790			2022990
Vygon Enteral*		1015.102	1015.212			1015.602
Vygon A-VY Enteral*			1015.213			1015.603
Medicina B.Tip*						Bladder Tip PE60B
Medicina Enteral*	PE05	PE10	PE20			PE60
Nutricair*		SE10	SE20		SE50	
Terumo Enteral*				SS+30EO	SS+50EO/C	

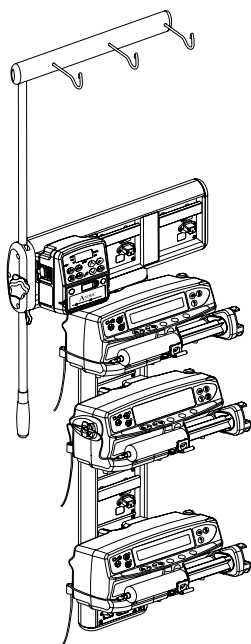
[1] Per la disponibilità, contattare il rappresentante CareFusion di zona.

CareFusion ha individuato una serie di siringhe enterali identificate nella tabella 'Tipi di siringa riconosciuti'. CareFusion non è in grado di garantire la precisione continuativa del sistema con queste siringhe riconosciute* in quanto il produttore potrebbe cambiare senza preavviso le specifiche delle siringhe in modo significativo per la precisione del sistema.

In nessun caso CareFusion sarà responsabile di qualsiasi danno di qualunque tipo o natura, inclusi senza limitazione i danni diretti o indiretti, speciali, conseguenti o accidentali che dovessero presentarsi in conseguenza all'utilizzo di siringhe enterali non elencate nella tabella 'Tipi di siringa riconosciuti'.

Prodotti associati

Alaris® Gateway Workstation

SKU prodotto	80203UNS0y-xx
Tensione di alimentazione	115-230V, ~50-60Hz
Potenza elettrica nominale	460VA (massima)
Protezione dalle scariche elettriche	Classe 1
Classificazione	Funzionamento continuo
Alimentazione alla pompa	115-230V, ~50-60Hz, 60VA

Alaris® DS Docking Station

SKU prodotto	80283UNS00-xx
Tensione di alimentazione	230VCA, 50 o 60Hz
Potenza elettrica nominale	500 VA (nominale)
Protezione dalle scariche elettriche	Classe 1
Classificazione	Funzionamento continuo
Alimentazione alla pompa	20VA max 230V, 50-60Hz

y = opzione di connettività - 1, 2 o 3

xx = Configurazione

Manutenzione

Procedure di manutenzione ordinaria

Per un funzionamento ottimale della pompa a siringa Alaris® Enteral, è indispensabile tenerla pulita ed effettuare regolarmente le operazioni di manutenzione ordinaria descritte di seguito.

Periodicità	**Procedura di manutenzione ordinaria**
Conformemente alla prassi in uso nell'ospedale	Pulire accuratamente le superfici esterne della pompa a siringa Alaris® Enteral prima e dopo un lungo periodo di immagazzinaggio.
A ogni utilizzo	1. Verificare che la presa e il cavo di alimentazione non siano danneggiati.
	2. Ispezionare l'involucro, la tastierina numerica e il pistone per individuare eventuali danni.
	3. Controllare che il test automatico all'avvio venga eseguito correttamente.
Prima del trasferimento della pompa a siringa Alaris® Enteral a un nuovo paziente e all'occorrenza	Pulire la pompa a siringa Alaris® Enteral con un panno privo di lanugine leggermente inumidito con acqua calda e una soluzione disinfettante/detergente normale.

In caso di caduta accidentale, danni, eccessiva presenza di condensa o temperature troppo elevate, rimuovere immediatamente la pompa a siringa Alaris® Enteral dal servizio e farla ispezionare da un tecnico di manutenzione qualificato.

Tutte le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva devono essere effettuate in un luogo idoneo e conformemente alle istruzioni fornite. CareFusion non sarà responsabile per eventuali danni derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni o delle informazioni fornite dalla stessa CareFusion. Per le istruzioni relative alla manutenzione preventiva e correttiva, fare riferimento al manuale tecnico di servizio (TSM).

Tutte le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva devono essere effettuate esclusivamente da tecnici di manutenzione qualificati e conformemente alle istruzioni riportate nel TSM.

Per informazioni sulle procedure di calibrazione, consultare il manuale di assistenza tecnica. Le unità di misura usate per le procedure di calibrazione sono unità SI (Unità di Misura Internazionali) standard.

Funzionamento a batteria

La batteria interna ricaricabile permette di mantenere in funzione la pompa nel caso in cui l'alimentazione CA non sia disponibile; ad esempio durante il trasferimento di un paziente o un'interruzione dell'alimentazione. Il tempo medio di scaricamento di una batteria completamente carica a 5 ml/h e 23°C, in condizioni normali, è di 6 ore*. Quando scatta l'allarme di batteria insufficiente, sono necessarie circa 2 ore e mezza per ricaricare la pompa al 90% dopo il collegamento alla rete di alimentazione CA, indipendentemente dal fatto che la pompa a siringa Alaris® Enteral sia in funzione o meno.

La batteria è una batteria sigillata all'idruro di nichel e non richiede interventi di manutenzione specifici. Tuttavia, per garantire un funzionamento ottimale, è sempre opportuno accertarsi che la batteria venga completamente ricaricata dopo un ciclo completo di scarica, prima di immagazzinarla e ad intervalli regolari di 3 mesi durante lo stoccaggio.

È sempre consigliabile far sostituire la batteria da un tecnico qualificato e utilizzare esclusivamente batterie raccomandate da CareFusion. Per ulteriori informazioni sulla sostituzione delle batterie, consultare il manuale tecnico di servizio.

Il gruppo di batterie utilizzato in questa pompa a siringa Alaris® Enteral è prodotto da CareFusion e contiene una scheda a circuiti stampati (PCB) esclusiva, progettata specificatamente per la pompa a siringa Alaris® Enteral; questa, unitamente al software della pompa a siringa Alaris® Enteral, controlla l'uso, la carica e la temperatura della batteria. L'utilizzo di qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da CareFusion nella pompa a siringa Alaris® Enteral è a rischio dell'utente e CareFusion non fornisce alcuna garanzia o approvazione per alcun gruppo di batterie non prodotto da CareFusion. La garanzia del prodotto CareFusion non si applica nel caso in cui la pompa a siringa Alaris® Enteral abbia subito danni, usura precoce o guasti, oppure si riscontri un funzionamento non corretto a causa dell'utilizzo con un gruppo di batterie non prodotto da CareFusion.

*Il limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% è di 5 ore e 50 minuti

Pulizia e magazzinaggio

È sempre consigliabile pulire la pompa a siringa Alaris® Enteral prima di utilizzarla per un nuovo paziente e a intervalli regolari durante l'uso. Questa operazione può essere effettuata utilizzando un panno antistatico imbevuto in acqua tiepida e in una soluzione di disinfettante/detergente standard.

Non usare i seguenti tipi di disinfettanti:

- Disinfettanti che notoriamente corrodono i metalli, come:
  - NaDcc (ad esempio Presept),
  - Ipocloriti (ad esempio Chlorasol),
  - Aldeidi (ad esempio Cidex),
  - Tensioattivi cationici (ad esempio benzalconio cloruro).
- Lo iodio (ad esempio Betadine) può provocare lo scolorimento delle superfici.
- L'alcool isopropilico ad elevate concentrazioni danneggia le parti in plastica.

I detergenti consigliati sono:

Marca	Concentrazione
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

I seguenti prodotti sono stati provati e sono idonei all'uso con la pompa a siringa Alaris® Enteral, se utilizzati in conformità alle istruzioni specificate dal produttore.

- Acqua calda saponata
- Detergente delicato in acqua (es. Young Hospec)
- Alcol isopropilico al 70% in acqua
- Chlor-Clean
- Fazzolettini Clinell Sporicidal
- Hibiscrub
- TriGene Advance
- Bustine Tristel Fuse
- Fazzolettini Tristel Trio
- Fazzolettino Tuffie 5
- Disinfettante Virkon
- Virusolve+ (soluzione pronta per l'uso)
- Virusolve+ (fazzolettini)

Spegnere e scollegare sempre la pompa dalla rete di alimentazione CA prima di pulirla. Fare attenzione a non far penetrare liquidi nell'alloggiamento della pompa e verificare che non ci siano liquidi in eccesso sulla pompa a siringa Alaris® Enteral. Non pulire la pompa a siringa Alaris® Enteral con sostanze aggressive per evitare di danneggiare le superfici. Non pulire la pompa a siringa Alaris® Enteral in autoclave, non sterilizzare con ossido di etilene e non immergere in liquidi.

In caso di lesioni o danni visibili alla custodia non pulire, rimuovere immediatamente la pompa a siringa Alaris® Enteral dal servizio e farla ispezionare da un tecnico di manutenzione qualificato.

La siringa e i set di somministrazione sono componenti monouso e devono essere smaltiti dopo l'uso conformemente alle istruzioni fornite dal produttore.

Se si prevede di immagazzinare la pompa a siringa Alaris® Enteral per un lungo periodo di tempo, è sempre consigliabile pulirla e caricare completamente la batteria interna. Conservarla in un luogo pulito e asciutto, a temperatura ambiente, riponendola nell'imballo originale se disponibile.

Ad intervalli di 3 mesi durante l'immagazzinaggio, effettuare le prove funzionali descritte nel *Manuale di assistenza tecnica* e verificare sempre che la batteria interna sia completamente carica.

Smaltimento

Informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Questo simbolo , riportato sul prodotto o nei documenti di accompagnamento, indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite come rifiuti solidi urbani.

Per ulteriori informazioni su come smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche, rivolgersi alla sede o al distributore CareFusion della propria zona.

Un corretto smaltimento dei rifiuti permette di salvaguardare risorse preziose e di proteggere l'uomo e l'ambiente da eventuali danni derivanti da uno smaltimento improprio.

Informazioni sullo smaltimento nei paesi esterni alla UE

Questo simbolo è valido solo nell'Unione Europea. Il prodotto deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente. Per evitare ogni possibile rischio o pericolo, rimuovere la batteria interna ricaricabile e la batteria all'idruro-metallo-nichel dal pannello di controllo e smaltirle conformemente alle disposizioni locali vigenti. Smaltire tutti gli altri componenti in modo sicuro e nel rispetto delle normative locali.

Specifiche delle funzioni irDA, RS232 e Chiamata infermiere

Funzione IrDA / RS232 / Chiamata infermiere

Le funzioni IrDA o RS232 / Chiamata infermiere sulla pompa consentono il collegamento a un PC o a un'altra pompa a siringa Alaris® Enteral. Ciò consente il trasferimento di dati tra la pompa a siringa Alaris® Enteral e un PC o un'altra pompa a siringa Alaris® Enteral (ad esempio i rapporti su eventi da scaricare dalla pompa a siringa Alaris® Enteral e il monitoraggio remoto della pompa a siringa Alaris® Enteral mediante un sistema di monitoraggio centrale appropriato o un computer).

L'interfaccia Chiamata infermiere fornisce una ripetizione in remoto dei segnali acustici interni. Non dovrebbe fare affidamento su di essa per sostituire il monitoraggio dell'allarme interno.

Per ulteriori informazioni sull'interfaccia RS232, vedere il manuale di assistenza tecnica. Essendo possibile controllare la pompa a siringa Alaris® Enteral a distanza tramite l'interfaccia RS232 e quindi da una posizione remota rispetto al paziente, la responsabilità della gestione della pompa a siringa Alaris® Enteral è del software installato sul sistema di controllo remoto.

L'idoneità del software, usato in ambiente clinico per controllare o ricevere i dati trasmessi dalla pompa a siringa Alaris® Enteral, deve essere accertata dall'utente. Il software usato deve essere in grado di stabilire anche se il cavo RS232 è staccato o difettoso. Il protocollo dettagliato riportato nel protocollo di comunicazione della pompa a siringa Alaris® Enteral viene fornito solo a scopo di riferimento.

Tutti i componenti analogici o digitali collegati devono essere conformi alle norme IEC/EN60950 per l'elaborazione dati e alle norme IEC/EN60601 per i dispositivi medicali. Il collegamento di eventuali dispositivi aggiuntivi all'ingresso o all'uscita del segnale deve essere effettuato da personale esperto nella configurazione di sistemi e in conformità con le norme IEC/EN60601-1-1.

IrDA

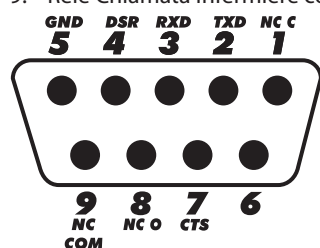
Velocità di trasmissione dati	38,4 kBaud
Bit di avvio	1 bit di start
Bit di dati	8 bit di dati
Parità	Nessuna parità
Bit di stop	1 bit di stop

Dati tecnici della connessione RS232 / Chiamata infermiere

Specifiche della funzione Chiamata Infermiere -

<table>
<tr><td>Connettore</td><td colspan="2">Tipo D - da 9 pin</td></tr>
<tr><td>TXD/RXD</td><td colspan="2">Norma EIA RS232-C</td></tr>
<tr><td>Intervallo della tensione in uscita (TXD)</td><td colspan="2">Tensione minima: -5V (mark), +5V (spazio)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Valore tipico: -7V (mark), +7V (spazio) con carico di 3 kΩ a terra</td></tr>
<tr><td>Intervallo della tensione in ingresso (RXD)</td><td colspan="2">-30 V - +30 V max.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Valori limite di ingresso (RXD)</td><td colspan="2">Limite basso: 0,6V minimo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Limite alto: 3,0V massimo</td></tr>
<tr><td>Resistenza in ingresso (RXD)</td><td colspan="2">3kΩ minimo</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Attivazione</td><td>Attivo, basso: da -7V a -12V</td><td rowspan="2">- alimenta il circuito RS232 isolato</td></tr>
<tr><td>Attivo, alto: da +7V a +12V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Inattivo: circuito flottante/aperto, consente lo spegnimento del circuito RS232 isolato.</td></tr>
<tr><td>Zoccolo isolante/Pompa a siringa Alaris® Enteral</td><td colspan="2">1,5kV (CC o CA picco)</td></tr>
<tr><td>Velocità di trasmissione dati</td><td colspan="2">38,4 kBaud</td></tr>
<tr><td>Bit di avvio</td><td colspan="2">1 bit di start</td></tr>
<tr><td>Bit di dati</td><td colspan="2">8 bit di dati</td></tr>
<tr><td>Parità</td><td colspan="2">Nessuna parità</td></tr>
<tr><td>Bit di stop</td><td colspan="2">1 bit di stop</td></tr>
<tr><td>Contatti relè dell'interfaccia Chiamata infermiere</td><td colspan="2">Pin 1, 8 + 9, 30V CC, 1A nominale</td></tr>
</table>

Dati di connessione tipici -

1. Relè Chiamata infermiere normalmente chiuso (NC C)
2. Uscita trasmissione dati (TXD)
3. Ingresso ricezione dati (RXD)
4. Ingresso alimentazione (DSR)
5. Terra (GND)
6. Non usato
7. Ingresso alimentazione (CTS)
8. Relè Chiamata Infermiere normalmente aperto (NC O)
9. Relè Chiamata Infermiere comune (NC COM)

Parti di ricambio

L'elenco completo delle parti di ricambio è contenuto nel *manuale di assistenza tecnica*.

Il *Manuale di assistenza tecnica (1000SM00001)* è ora disponibile in formato elettronico sul Web all'indirizzo:

www.carefusion.co.uk/alaris-technical/

L'accesso ai manuali richiede un nome utente e una password. Contattare un rappresentante locale del servizio clienti al fine di ottenere i dettagli per l'accesso.

Codice articolo	**Descrizione**
1000SP01122	Gruppo batterie interne
1001FAOPT91	Cavo di alimentazione CA (Regno Unito)
1001FAOPT92	Cavo di alimentazione CA (Europa)

Indirizzi dei centri di assistenza

Per l'assistenza, rivolgersi alla Filiale o al Distributore locale.

AE	**CN**	**GB**	**NZ**
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, 上海代表机构，中国上海市张杨路 500 号， 上海时代广场办事处大楼， A 座，24 层， 邮编：200122。	CareFusion, The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, United Kingdom.	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand
Tel: (971) 4 28 22 842	电话：（86） 21 58368018	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734
Fax: (971) 4 28 22 914	传真：（86） 21 58368017	Fax: (44) 1256 330860	Fax: 09 270 6285
AU	**DE**	**HU**	**PL**
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Pascalstr. 2, 52499 Baesweiler, Deutschland.	CareFusion, Döbrentei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, ul. Rzymowskiego 53, 02-697 Warszawa, Polska.
Tel: (61) 1800 833 372	Tel: (49) 931 4972 837	Tel: (36) 1 488 0232 Tel: (36) 1 488 0233	Tel: (48) 225480069
Fax: (61) 1800 833 518	Fax: (49) 931 4972 318	Fax: (36) 1 201 5987	Fax: (48) 225480001
BE	**DK**	**IT**	**SE**
CareFusion, Leuvensesteenweg 248 D, 1800 Vilvoorde, Belgium.	CareFusion, Firskovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, Hammarbacken 4B, 191 46 Sollentuna, Sverige.
Tel: +32 (0) 2 267 38 99	Tlf. (45)70 20 30 74	Tél: (39) 055 30 33 93 00	Tel: (46) 8 544 43 200
Fax: +32 (0) 2 267 99 21	Fax. (45)70 20 30 98	Fax: (39) 055 34 00 24	Fax: (46) 8 544 43 225
CA	**ES**	**NL**	**US**
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, nº1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España.	CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland.	CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA.
Tel: (1) 905-752-3333	Tel: (34) 902 555 660	Tel: +31 (0)30 2289 711	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (34) 902 555 661	Fax: +31 (0)30 2289 713	Fax: (1) 858 458 6179
CH	**FR**	**NO**	**ZA**
CareFusion Switzerland 221 Sàrl Critical Care A-One Business Centre Zone d'activitiés Vers-la-Pièce n° 10 1180 Rolle / Switzerland	CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France	CareFusion, Fjordveien 3 1363 HØVIK Norge.	CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa.
Ph.: 0848 244 433	Tél: (33) 01 30 02 81 41	Tel: (47) 66 98 76 00	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: 0848 244 100	Fax: (33) 01 30 02 81 31	Fax: (47) 66 98 76 01	Fax: (27) 21 5107567

Rev. D